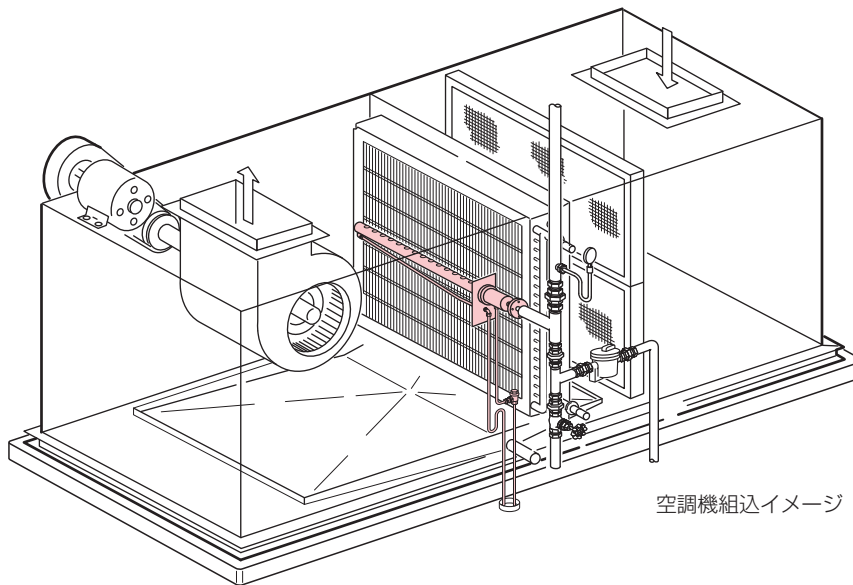
Wetmaster

加湿用 / 減圧機構付蒸気噴霧装置
ハイスチーマー

空調機・パッケージエアコン・チャンバ組込用

WM-SG タイプ

空調機組込イメージ

ハイスチーマーは、ボイラーより供給される生蒸気を独自の減圧機構により乾燥蒸気とし、マニホールド孔から気流中に噴霧、加湿を行う減圧機構付蒸気噴霧装置です。
市販のコントロールシステムとの組み合わせにより、加湿効率が高く、制御性に優れた加湿を行うことができます。
また、用途も広く、空調機をはじめパッケージエアコンおよびダクト接続のチャンバー内加湿など、さまざまな空調分野において広くご採用いただいております。

WM-SG401

ウエットマスター株式会社

独自の減圧機構により乾燥蒸気を噴霧

独自の減圧機構

ボイラから供給される蒸気はドライチャンバーの数段のステージで絞り膨張を繰り返すため、圧力は常に限界圧力降下を超えることなく緩やかに降下し、乾燥した蒸気となって気流中に噴霧されます。

ドレン量が少ない

減圧機構により熱損失となるドレン量が少ない構造です。

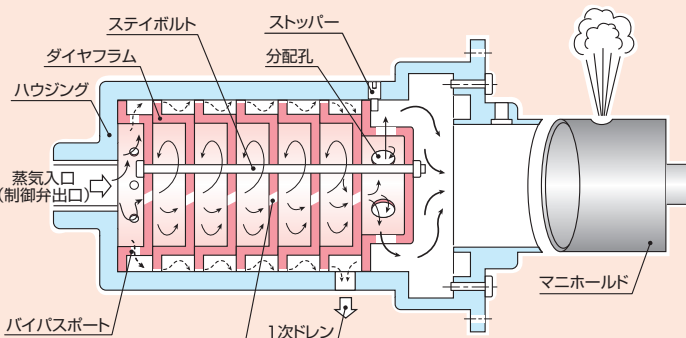
優れた制御性

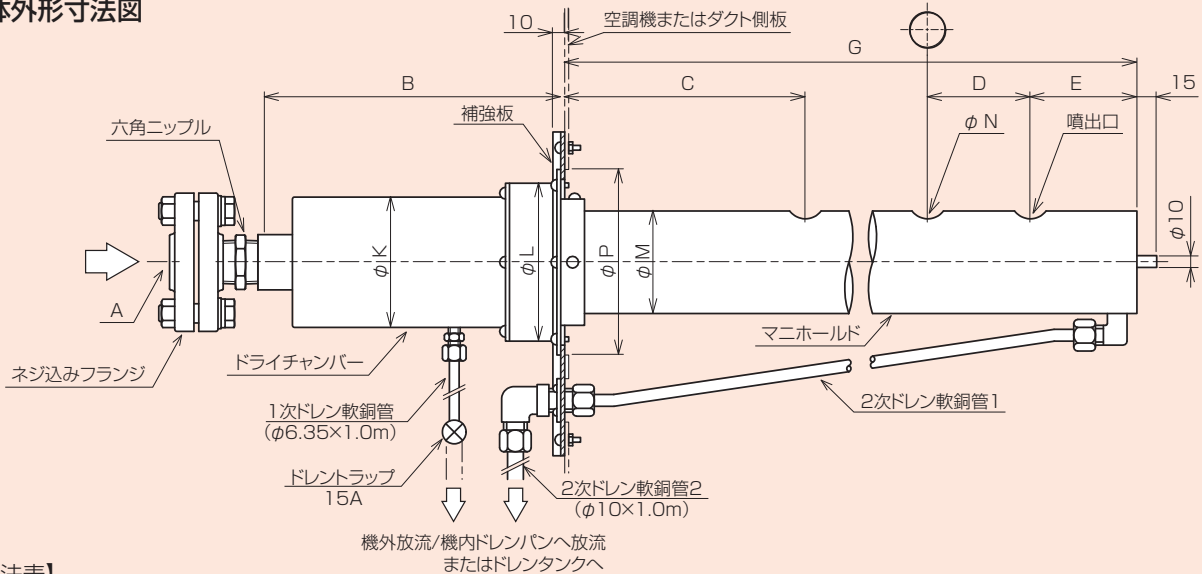
良質の乾燥蒸気を噴霧しますので、応答性に優れた湿度制御を行うことができます。特に比例式のコントロールシステムと組み合わせた場合、リニア特性を付加し高精度な湿度制御を行うことができます。

豊富なラインナップ

市販のコントロールシステムと組み合わせ、加湿量の大小に応じて広く選択することができます。

ドライチャンバー（減圧機構）の機能と特徴

右図のように、供給される蒸気はドライチャンバーに入り、6段のダイアフラムで絞り膨張作用を繰り返しながら緩やかに圧力降下し、ほぼ大気圧に近い乾燥蒸気となってマニホールドから気流中に噴霧されます。また、蒸気の一部は第1ステージのダイアフラムからハウジングの外周に導かれて保温層を形成し、ダイアフラム内のドレンの凝縮を防ぎます。
各ステージにおいては、圧力降下がほぼ一定となるようにスチームポートの設計がなされ、そのため使用圧力範囲においては、各ステージの出口圧力は一次側圧力の限界圧力に達することはありません。また、ドライチャンバーの上流側に位置する制御弁のわずかな動きがドライチャンバーの流量に敏感に影響し、制御弁のイコールパーセンテージ特性を助長します。

▲ドライチャンバー断面図

■ 本体外形寸法図

【本体寸法表】

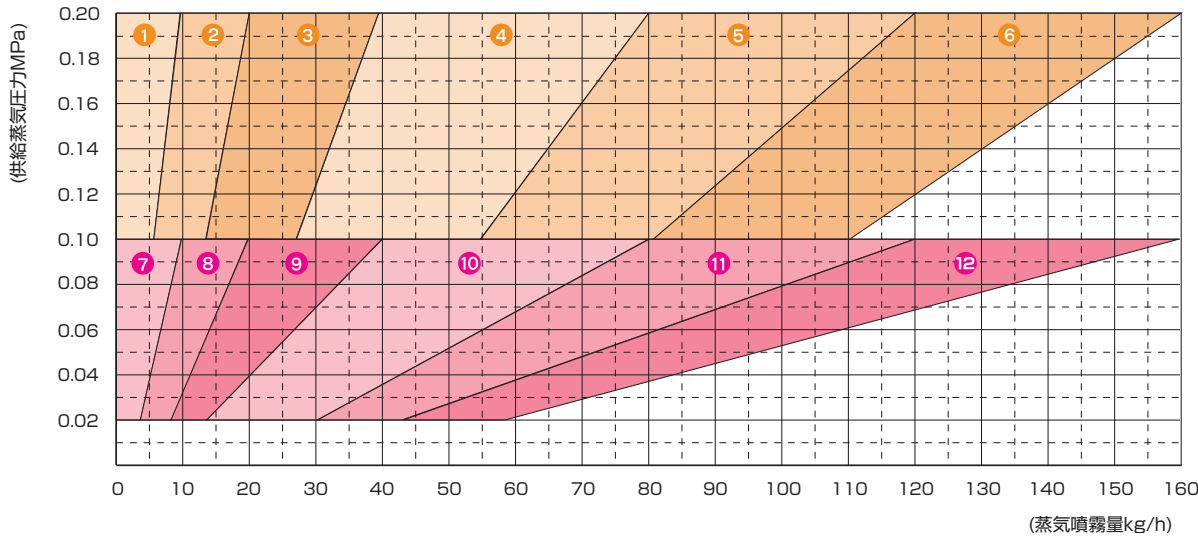
型番（呼び）	SG102	SG202	SG402	SG802	SG1202	SG1602	SG101	SG201	SG401	SG801	SG1201	SG1601
A	15A	15A	15A	15A	20A	25A	15A	15A	15A	20A	25A	32A
B（mm）	151	163	185	199	227	244	151	163	185	199	227	244
C（mm）	168	228	248	188	288	288	168	228	248	188	288	288
D（mm）	70	70	80	80	100	100	70	70	80	80	100	100
E（mm）	70	70	80	80	100	100	70	70	80	80	100	100
G（mm）	588	788	888	988	1288	1588	588	788	888	988	1288	1588
φK（mm）	60	60	76	86	96	106	60	60	76	86	96	106
φL（mm）	80	80	96	106	116	126	80	80	96	106	116	126
φM（mm）	32	38	50.8	63.5	76.2	76.2	32	38	50.8	63.5	76.2	76.2
φN（mm）	12×6ヶ	15×8ヶ	20×8ヶ	26×10ヶ	32×10ヶ	32×13ヶ	12×6ヶ	15×8ヶ	20×8ヶ	26×10ヶ	32×10ヶ	32×13ヶ
φP（mm）	100	100	120	130	140	150	100	100	120	130	140	150

■ 仕様と型番選定表

番号	型番	供給蒸気圧力	蒸気噴霧量（kg /h）		質量（kg）	適合制御弁（参考） 寸法	CV値
❶	WM-SG102	0.1～0.2MPa	10	蒸気圧力 0.2MPaのとき	7	15A	1
❷	WM-SG202		20		8	15A	1.6
❸	WM-SG402		40		10	15A	2.5
❹	WM-SG802		80		12.5	15A	6
❺	WM-SG1202		120		16.5	25A	10
❻	WM-SG1602		160		19.5	25A	10
❼	WM-SG101	0.02～0.1MPa	10	蒸気圧力 0.1MPaのとき	7	15A	1
❽	WM-SG201		20		8	15A	2.5
❾	WM-SG401		40		10	15A	4
❿	WM-SG801		80		13	15A	6
⓫	WM-SG1201		120		17	25A	10
⓬	WM-SG1601		160		21	25A	16

梱包内容

・マニホールド（蒸気噴霧管） …………………………… 1本
・2次ドレン軟銅管1（φ10、リングジョイント式） … 1本
・補強板（継手類、取付ビス類含む）…………………… 1枚
・ドライチャンバー（減圧機構） ………………………… 1組
・六角ニップル ……………………………………………… 1ヶ
・ネジ込みフランジ（ボルト・ナット、パッキン）……… 1組
・ドレントラップ …………………………………………… 1ヶ
・1次ドレン軟銅管（φ6.35×1m、リングジョイント式） 1本
・2次ドレン軟銅管2（φ10×1m、リングジョイント式） 1本
・取扱説明書類（1次ドレン軟銅管用リングナット、真鍮リング各2ヶ、グリス同封） …… 1冊

※マニホールドは別梱包となっています。なお、軟銅管はすべてマニホールド梱包内に同封されています。

外気処理空調機の蒸気加湿には、立体拡散蒸気噴霧装置

スチームブレンダー

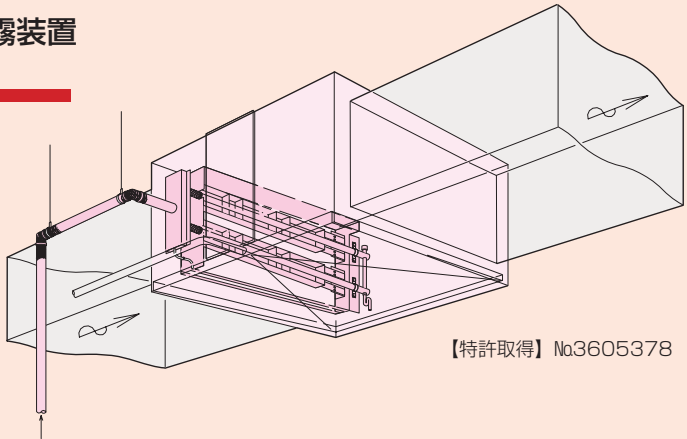
をご検討ください。

【特許取得】№3605378

低温加湿の問題点

外気処理空調機や顕熱負荷対応の冷房空調では流通空気の温度が低く、気化式加湿では能力不足、蒸気加湿では噴霧蒸気の凝縮・結露などの問題が生じることがあります。

新開発の立体拡散蒸気噴霧装置/スチームブレンダー

立体拡散蒸気噴霧装置/スチームブレンダーは、全外気空調や外気冷房など、低温空気への蒸気加湿に対応する空調機器組込用・ダクト接続用加湿ユニットの蒸気噴霧装置です。
当社では長年にわたる加湿の技術と経験を生かして、新機軸の蒸気噴霧装置の開発に着手、現場の問題点を解析しながら試験研究を重ね、さらにその性能を検証、独自の「立体拡散蒸気噴霧装置（SBAタイプ）」として商品化いたしました。
12℃から20℃といった低温域においても、噴霧蒸気の「凝縮・露つき」を回避し、確実な加湿をご提供します。

■ 施工上の注意など

選定・取付上の注意

●本体は、空調機コイルあるいはフィルタの下流側に取り付けてください。

●マニホールドからの噴霧は、いかなる場合でも上方吹出となるように取り付けてください。上部には必ず200mm以上のスペースが必要です。複数台取付の場合も、上下200mm以上の間隔が必要です。また、必ずドレンパン上に取り付けてください。

●外気処理空調機内など流通空気の温度が低い位置に加湿する場合、蒸気が再凝縮することがあります。必要に応じて、機器内のコーキングや水抜き処理をしてください。

●外気処理空調機の加湿などで流通空気の温度が低い場合は、立体拡散蒸気噴霧装置（スチームブレンダー）の使用をご検討ください。

●空気清浄度を管理されている室内、施設を対象に加湿器をご使用になる場合は、加湿器を組み込んだ空調系統の加湿器二次側に、要求清浄度を満足できる能力を有する最終フィルタを設置してください。室内直接加湿の場合は当社宛お問い合わせください。

●蒸気噴霧の際、56～97dB（型番・条件により騒音値は異なります）の噴霧音が発生します。噴霧音が問題となる場合はあらかじめご相談ください。

●保守点検時にドライチャンバーの分解・掃除を行うため、付属のフランジは必ずご使用ください。

供給蒸気配管およびドレン配管

●制御弁ほか、蒸気配管および配管部品などは客先ご用意となります。特に制御弁入口には、必ず蒸気供給弁と蒸気用ストレーナ（#80以上）を設けてください。

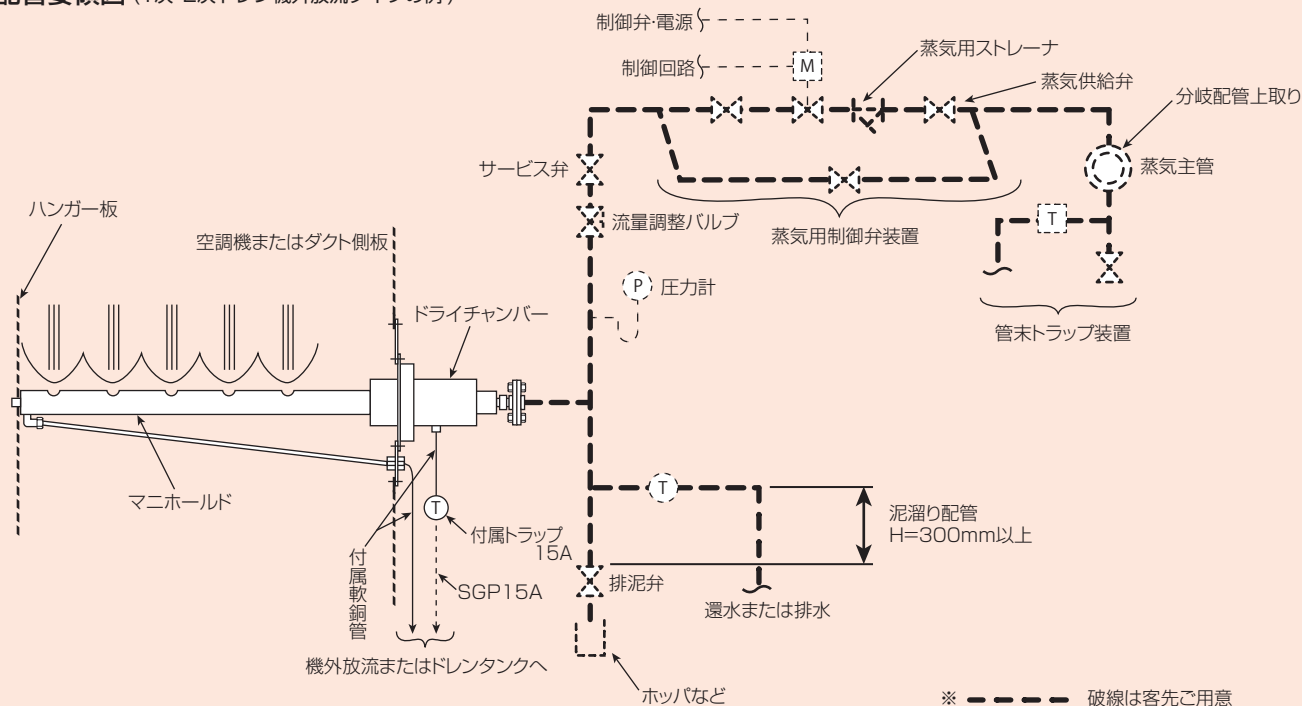
●ドライチャンバーの1次ドレンは、付属の軟銅管で付属ドレントラップを経て、ドレンタンクへ放流してください。

●2次ドレンは、付属の軟銅管で直接放流してください。また、空調機静圧が高い場合は、静圧分のトラップを設けてください。

●1次ドレン、2次ドレンとも、直接真空ポンプ系統の還水管へは接続できません。

保守点検

●通常の保守はストレーナ（客先ご用意）、ドレントラップおよびドライチャンバーの分解掃除・点検などです。

■ 配管要領図（1次・2次ドレン機外放流タイプの例）

制御弁·電源
制御回路
M
蒸気用ストレーナ
蒸気供給弁
分岐配管上取り
蒸気主管
サービス弁
流量調整バルブ
蒸気用制御弁装置
T
管末トラップ装置
ハンガー板
空調機またはダクト側板
P 圧力計
ドライチャンバー
マニホールド
付属軟銅管
T
付属トラップ 15A
SGP15A
機外放流またはドレンタンクへ
T
泥溜り配管 H=300mm以上
排泥弁
還水または排水
ホッパなど
※ 破線は客先ご用意

安全に関するご注意

●ご使用の前に、「取扱説明書」など製品添付の説明書類をよくお読みの上、正しくご使用ください。

●本製品は、専門業者の管理のもとにご使用ください。

●取付工事、電気工事は専門業者に依頼してください。

●本製品は、定期的な保守点検作業が必要です。保守点検作業は、当社または専門業者にご相談ください。

ウエットマスター株式会社

本社営業本部	〒161-8531	東京都新宿区中落合3-15-15 WM本社ビル	TEL.03−3954−1101
●アフターサービスのお問い合わせは、保守管理グループ直通			TEL.03−3954−1110
大阪支店	〒540-0024	大阪市中央区南新町1-1-2 タイムスビル	TEL.06−4790−6606
名古屋支店	〒464-0075	名古屋市千種区内山3-1-4ハートヒルズ千種	TEL.052−745−3277
仙台営業所	〒981-3135	仙台市泉区八乙女中央5-17-12	TEL.022−772−8121
福岡営業所	〒812-0004	福岡市博多区榎田2-1-10	TEL.092−471−0371

●業務用・産業用各種加湿器
●流量管理システム機器／エアロQシステム・カラムアイ

●製品の仕様は改良などのために予告なしに変更することがありますのでご了承願います。

⑥ 1412FX